


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

 **Aktenzeichen:** 103 11 326.6

Anmeldetag: 14. März 2003

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Bezeichnung: Technische Einrichtung und zugehörige Fernbedienung

IPC: H 04 Q, H 02 J, G 08 C

 **Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 10. Dezember 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

Beschreibung

Technische Einrichtung und zugehörige Fernbedienung

- 5 Die Erfindung betrifft eine technische Einrichtung und eine zugehörige Fernbedienung, die an der technischen Einrichtung anbringbar ist.

10 Bedienelemente für technische Einrichtungen werden zunehmend als Fernbedienungen realisiert. Dies bringt zum einen den Vorteil mit sich, dass die Bedienelemente nicht nur unmittelbar an der Einrichtung selbst bedienbar sind, zum anderen kann durch funkgestützte oder sonstige kabellose Fernbedienungen auf zusätzliche Kabel für die Signalleitung verzichtet werden. Dieser Vorteil kommt insbesondere bei sehr komplexen technischen Einrichtungen zum Tragen, die eine Vielzahl von Bedienelementen, wie z.B. Sichtgeräte oder Steuerungen, aufweisen und entsprechend aufwändig und komplex verkabelt werden müssten.

20

Ein Problem von Fernbedienungen besteht jedoch darin, dass deren Energieversorgung nicht über dieselben kabellosen Verbindungen erfolgen kann wie die Signalübertragung. Die kabellose Übertragung von Energie ist über vergleichbar große Distanzen nicht praktisch nutzbar. Daher ist es üblich, Fernbedienungen mit Batterien auszustatten, um eine unabhängige Spannungsversorgung zur Verfügung zu haben. Mit Blick auf die Umweltverträglichkeit und praktische Handhabung werden häufig wiederaufladbare Batterien eingesetzt.

30

Wiederaufladbare Batterien erschöpfen zu nicht exakt vorhersehbaren Zeitpunkten und müssen daher regelmäßig wieder aufgeladen werden. Zu diesem Zweck muss eine geeignete elektrische Verbindung zu einer Spannungsversorgung hergestellt werden, wozu die Batterien meist in der Fernbedienung verbleiben können. Zum Beispiel kann diese dazu in eine Ladestation gesteckt werden.

Der Einsteck-Platz in der Ladestation erlaubt keine Flexibi-
lität hinsichtlich des Ortes, an dem sich die Fernbedienung
zum Laden befinden muss. Darüber hinaus ist der Einsteckplatz
5 häufig so positioniert, dass die Fernbedienung nicht oder nur
in einem Teil der möglichen Benutzungssituationen erreichbar
ist. Bei Unterhaltungselektronik zum Beispiel befindet sich
ein solcher Einsteckplatz häufig an den elektronischen Gerä-
ten selbst. Bei technischen Einrichtungen kann sich der Ein-
10 steckplatz z.B. im Bereich eines Kontrollpultes befinden und
ist an sonstigen Arbeitsplätzen, die um die jeweilige techni-
sche Einrichtung herum verteilt sein können, nicht erreich-
bar. Das Gleiche gilt für labortechnische und medizintechni-
sche Einrichtungen.

15 Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine technische Ein-
richtung sowie eine zugehörige Fernbedienung anzugeben, die
das Herstellen einer elektrischen Verbindung der Fernbedie-
nung zu einer elektrischen Signalquelle, z.B. einer Versor-
20 gungsspannung, ortsflexibl an räumlich nicht fest vorgegebe-
nen Positionen ermöglichen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Fernbedienung so-
wie durch eine technische Einrichtung mit den Merkmalen der
25 unabhängigen Patentansprüche.

Ein Grundgedanke der Erfindung besteht darin, eine Fernbedie-
nung mit einem an eine Halteschiene einer technischen Ein-
richtung angepassten Haltemittel anzugeben, die ein derart an
30 eine Kontaktschiene der Einrichtung angepasstes Kontaktmittel
aufweist, das durch Anbringen der Fernbedienung an der Halte-
schiene automatisch eine Wirkverbindung zwischen dem Kontakt-
mittel und der Kontaktschiene herstellbar ist. Ein weiterer
Grundgedanke der Erfindung besteht darin, eine technische
35 Einrichtung mit einer an ein Haltemittel einer Fernbedienung
angepassten Halteschiene anzugeben, die eine derart an ein
Kontaktmittel der Fernbedienung angepasste Kontaktschiene

aufweist, dass durch Anbringen der Fernbedienung an der Halteschiene automatisch eine Wirkverbindung zwischen dem Kontaktmittel und der Kontaktschiene herstellbar ist.

5 Die Halteschiene ermöglicht das Anbringen der Fernbedienung an einer beliebigen Position über die gesamte Schienenlänge. Ebenso kann auch die Kontaktschiene über die gesamte Schienenlänge durch das Kontaktmittel der Fernbedienung kontaktiert werden, um die Wirkverbindung zwischen Fernbedienung
10 und technischer Einrichtung ortsflexibel herstellen zu können. Bei der technischen Einrichtung kann es sich um eine Einrichtung ausschließlich zum Anbringen der Fernbedienung handeln, sie kann jedoch auch durch die Fernbedienung steuerbar und kontrollierbar sein. Unter Wirkverbindung soll eine
15 elektrisch aktive Verbindung verstanden werden, die zur Übertragung elektrischer Signale, z.B. einer Versorgungsspannung, geeignet ist. Die Kontaktschiene und das Kontaktmittel sind unaufwändig realisierbar und gestatten das Herstellen einer kurzreichweitigen Verbindung, über die elektrische Signale
20 ohne eine Kabelverbindung übertragbar sind. Darüber hinaus wird durch das automatische Herstellen der Verbindung beim Anbringen der Fernbedienung auch die Wirkverbindung automatisch hergestellt und muss weder durch zusätzliche Handgriffe geschlossen werden noch kann das Herstellen der Verbindung
25 durch eine Bedienerperson vergessen werden. Die Verbindung wird also nicht nur ortsflexibel sondern auch automatisch hergestellt.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht
30 die Wirkverbindung in einem elektrisch leitfähigen Kontakt. Ein elektrisch leitfähiger Kontakt ist durch die gegenseitige Berührung leitfähiger Kontaktflächen, z.B. aus Metall, einfach und zuverlässig herstellbar, z.B. als galvanischer Kontakt. Die Realisierung der Kontaktflächen an Kontaktschiene
35 und Kontaktmittel erfordert lediglich geringen Aufwand und elektrische Kontakte sind zur Übertragung von Versorgungsspannungen bestens geeignet.

In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht die Wirkverbindung in einer induktiven Verbindung. Induktive Verbindungen erlauben bei kurzer Reichweite die berührungslose Übertragung elektrischer Signale in ausreichender Stärke, um z.B. auch eine Versorgungsspannung übertragen zu können. Eine induktive Verbindung ist dabei nicht auf direkte gegenseitige Berührung von Kontaktmittel und Kontaktschiene angewiesen und deswegen nicht für eventuelle Verschmutzungen der beiderseitigen Kontaktflächen anfällig. Darüber hinaus stellt ein induktives Signal auch keine gesundheitliche Gefährdung für Personen dar, die mit den Kontaktmitteln in Berührung kommen, was z.B. von Induktions-Kochherden geläufig ist. Induktive Wirkverbindungen sind zum Beispiel unter Verwendung von Induktions-Spulen unaufwändig realisierbar.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Figuren näher erläutert. Es zeigen:

FIG 1 Patientenlagerungstisch und Fernbedienung mit Kontaktmitteln gemäß der Erfindung,

FIG 2 Fernbedienung mit Kontaktmitteln gemäß der Erfindung,

FIG 3 Skizze der elektrischen Funktionsgruppen zur Realisierung der Erfindung.

In **Figur 1** ist als Beispiel für eine technische Einrichtung ein Patientenlagerungstisch 1 dargestellt, wie er z.B. in der medizinischen Diagnostik oder Therapie Verwendung findet. Es könnte sich beispielsweise jedoch auch um eine diagnostische oder therapeutische medizintechnische Einrichtung, um eine

industrielle Fertigungseinrichtung, einen Baukran oder sonstige fernbedienbare technische Einrichtungen. Außerdem könnte die technische Einrichtung auch zur alleinigen Anbringung der Fernbedienung 5 vorgesehen werden, während diese der Steuerung und Kontrolle einer weiteren, anderen technischen Einrichtung dient.

Patientenlagerungstische können umfangreiche Möglichkeiten zum Verändern der Position des darauf liegenden Patienten aufweisen. Zum Beispiel kann die Höhe des Tisches automatisch verändert werden und er kann automatisch vor- oder zurückgefahren werden. Dadurch wird es ermöglicht, den Patienten in einer weiteren, nicht dargestellten Einrichtung, wie z.B. einer Röntgeneinrichtung oder einem MR-Gerät, in geeigneter Weise zu positionieren. Zur Veränderung der Position des Patientenlagerungstisches 1 und ggf. auch der Steuerung und Kontrolle einer im Umfeld angeordneten medizin-technischen Einrichtung sind Kontrollelemente erforderlich, die möglichst im direkten Umfeld des Patientenlagerungstisches 1 angeordnet sein sollten. Dadurch kann gleichzeitig ein auf dem Patientenlagerungstisch 1 liegender Patient optimal betreut und die medizin-technische Einrichtung ortsflexibel bedient werden, obwohl diese beispielsweise in einem abgetrennten Raum angeordneter Röntgenspannungs-Generator sein könnte.

25 Der Patientenlagerungstisch 1 weist eine Halteschiene 3 auf, an der Bedienelemente angebracht werden können. Die Halteschiene 3 erstreckt sich über einen Großteil der Länge des Patientenlagerungstisches 1, um die Bedienelemente an der jeweils gerade geeignetsten Position anbringen zu können. In 30 der dargestellten, bevorzugten Ausführungsform ist die Halteschiene 3 als eine Art Reling ausgeführt. In weiteren bevorzugten Ausführungsformen ist sie als Kante, als Nut, als Vertiefung im Patientenlagerungstisch 1 oder als Permanentmagnet-Schiene ausgebildet. 35

An der Halteschiene 3 ist eine Fernbedienung 5 angebracht. Die Fernbedienung 5 weist ein an die Halteschiene 3 angepasstes Haltemittel 6 auf. Im dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Haltemittel 6 durch eine halbrunde, nach unten offene, längliche Vertiefung gebildet, die von oben um die Halteschiene 3 herumgreifen kann und die Fernbedienung 5 dadurch vom Abgleiten von der Halteschiene 3 abhält. Die Fernbedienung 5 ist durch das Haltemittel 6 sozusagen in die Halteschiene 3 eingehakt. Sie kann an beliebigen Längspositionen der Halteschiene 3 angebracht werden.

Die Fernbedienung 5 kann zum einen Bedienelemente zur Veränderung der Position des Patientenlagerungstisches 1 aufweisen. Zum anderen kann sie Bedienelemente für im Umfeld angeordnete medizinisch-technische Einrichtungen, z.B. einen Auslöseknopf für Röntgenaufnahmen, aufweisen, sowie Anzeigeelemente, die über Betriebsparameter solcher Einrichtungen informieren. Die Übertragung aller hierfür erforderlichen Signale erfolgt über eine kabellose Verbindung, z.B. eine Infrarot- oder eine Funkverbindung, die die Verwendung der Fernbedienung 5 losgelöst von der Halteschiene 3 bzw. ihrer Position am Patientenlagerungstisch 1 ermöglicht. Die Fernbedienung 5 könnte also z.B. auch von einer Bedienperson mit sich getragen werden oder an einer an anderem Ort angebrachten Halteschiene angebracht werden.

Zusätzlich zu der kabellosen, weitreichenden Verbindung zur Übertragung von Kontrollsignalen besteht zwischen der angebrachten Fernbedienung 5 und dem Patientenlagerungstisch 1 eine weitere, kurzreichweitige Verbindung. Diese kurzreichweitige Verbindung wird seitens des Patientenlagerungstisches 1 durch Kontaktschienen 7 ermöglicht. Während im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Kontaktschienen 7 vorgesehen sind, können je nach Anforderung auch eine einzige oder mehr als zwei Kontaktschienen 7 vorgesehen sein.

Um die Fernbedienung 5 möglichst über die gesamte Länge der Halteschiene 3 am Patientenlagerungstisch 1 anbringen zu können und dabei die Wirkverbindung automatisch herstellen zu können, erstrecken sich die Kontaktschienen 7 über die gesamte Länge des Patientenlagerungstischs 1 und verlaufen parallel zu der Halteschiene 3. Dadurch kann die Fernbedienung 5 an einer beliebigen Stelle an der Halteschiene 3 angebracht und gleichzeitig die Wirkverbindung zum Patientenlagerungstisch 1 hergestellt werden.

Zum Anbringen der Fernbedienung 5 wird diese von oben auf die Halteschiene 3 aufgesetzt und dort durch das Haltemittel 6 festgehalten. Durch die runde bzw. halbrunde Form des Haltemittels 6 und der Halteschiene 3 ist sie in einem begrenzten Winkelbereich rotierbar. Dadurch rotiert die Fernbedienung 5 nach dem Aufsetzen auf die Halteschiene 3 aufgrund der Gewichtskraft derart um die Halteschiene 3 herum, dass ihr unterer Abschnitt an den Patientenlagerungstisch 1 heranbewegt und der Kontaktträger 9 von unten an die Kontaktschienen 7 angedrückt wird. Diese Bewegung wird zum automatischen Herstellen der Wirkverbindung beim Anbringen der Fernbedienung 5 genutzt.

Über die Kontaktschienen 7 kann eine Wirkverbindung z.B. zur Fernbedienung 5 hergestellt werden. Unter Wirkverbindung soll dabei jegliche Verbindung verstanden werden, über die der Austausch von Signalen möglich ist. In einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht die Wirkverbindung in einem elektrisch leitfähigen Kontakt zwischen den Kontaktschienen 7 und der Fernbedienung 5. Um diesen elektrischen Kontakt herstellen zu können, weisen die Kontaktschienen 7 Kontaktflächen aus einem leitfähigen Material, z.B. einem Edelmetall, auf, die die Herstellung z.B. eines galvanischen Kontakts erlauben. Die Kontaktflächen können sich innerhalb der Kontaktschienen 7 über deren gesamte Länge erstrecken und sind vorzugsweise in diesen versenkt angeordnet, um vor Berührung und Verschmutzung geschützt zu sein. Einen zusätzlichen Schutz

vor Verschmutzung und gegen ungewünschte Berührung bildet die Anordnung der Kontaktschienen 7 an einer Unterseite des Patientenlagerungstisches 1.

5 Die Fernbedienung 5 weist, um den elektrisch leitfähigen Kontakt herstellen zu können, ebenfalls Kontaktflächen auf, die mit den Kontaktflächen der Kontaktschienen 7 eine leitfähige Verbindung herstellen, sobald sie sich gegenseitig berühren. Form und Anbringung der Kontaktschienen 7 und der entsprechenden Kontaktflächen der Fernbedienung 5 sind so beschaffen, dass eine gegenseitige Berührung der fraglichen Kontaktflächen beim Anbringen der Fernbedienung 5 an der Halteschiene 3 automatisch zustande kommt.

15 In einem zweiten bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht die Wirkverbindung zwischen den Kontaktschienen 7 und der Fernbedienung 5 anstelle eines elektrischen Kontakts in einer zusätzlich oder alternativ vorzusehenden induktiven Verbindung. Um eine induktive Verbindung herstellen zu können, sind in
20 den Kontaktschienen 7 Elektromagnete angeordnet, mit denen ein magnetisches Wechselfeld erzeugt werden kann, zum Beispiel durch Induktions-Spulen. Dieses Wechselfeld durchdringt die Kontaktschienen bzw. deren näheres Umfeld derart, dass in einem entsprechenden induktiven Aufnehmer der Fernbedienung
25 5, also z.B. einer Induktions-Spule, ein Strom induziert werden kann. Das magnetische Wechselfeld ist so schwach gewählt, dass es im weiteren Umfeld der Einrichtung keine nennenswerten Störsignale verursacht, jedoch so stark, dass es zur Übertragung von Signalen über die kurze Distanz bis zu den Induktions-Spulen der Fernbedienung 5 geeignet ist. Über diese
30 kurze Reichweite kann z.B. eine als Versorgungsspannung ausreichende Energie induktiv übertragen werden.

In einem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel ist als
35 Wirkverbindung eine optische Verbindung vorgesehen, indem in den Kontaktschienen 7 Licht einer geeigneten Wellenlänge emittiert wird. Dazu können in den Kontaktschienen 7 Lichtlei-

ter angeordnet sein, die mit einer Lichtquelle in Verbindung stehen, oder es können Lichtquellen selbst vorgesehen sein, zum Beispiel LED's. Das emittierte Licht kann durch die Fernbedienung 5 aufgenommen und durch opto-elektronische Bauelemente, zum Beispiel Fotodioden, in elektrische Signale umgewandelt werden. Die optische Verbindung profitiert ebenfalls vom kurzen Abstand zwischen Kontaktschiene 7 und Fernbedienung 5, da mehr Energie übertragen werden kann und weniger Störungen in den Übertragungsweg geraten können.

Auch bei einer induktiven oder optischen Wirkverbindung ist die Anbringung der Kontaktschienen 7 an einer Unterseite des Patientenlagerungstischs 1 von Vorteil. Zum einen werden Störeinflüsse durch die elektromagnetischen oder optischen Signale aus den Kontaktschienen vom Patienten weg emittiert, zum anderen ist eine ungewollte Berührung und eine Verschmutzung der Kontaktschienen 7 unwahrscheinlicher. Insbesondere bei einer optischen Wirkverbindung sind Verschmutzungen ebenso zu vermeiden wie bei einem elektrisch leitfähigen Kontakt.

In **Figur 2** ist die Fernbedienung 5 alleine und vergrößert dargestellt. Der Pfeil in der Darstellung deutet die oben beschriebene Rotations-Bewegung der Fernbedienung 5 beim Anbringen an der Halteschiene 3 an.

Neben dem Haltemittel 6 und dem Kontaktträger 9 ist zu erkennen, dass auf dem Kontaktträger 9 Kontaktmittel 11 angeordnet sind, die als Gegenstück zu den Kontaktschienen 7 dienen. Die Kontaktmittel 11 sind derart geformt, dass sie beim Anbringen der Fernbedienung 5 von alleine in die Kontaktschienen 7 hineingleiten können. Ihre Form ist daher an die Form der Kontaktschienen 7 angepasst, ebenso ihre Anzahl. Außerdem sind sie so abgewinkelt, dass sie in Folge einer Rotations-Bewegung der Fernbedienung 5 ohne Widerstand in die Kontaktschienen 7 hineingleiten können. In einer nicht dargestellten Ausführungsform können sie zusätzlich in Angleichung an ihre

Kreisbahn bei der oben beschriebenen Rotations-Bewegung gekrümmt ausgeführt sein.

Zum Herstellen eines elektrischen Kontakts weisen die Kontaktmittel 11 Kontaktflächen auf, die vorzugsweise aus einem Edelmetall gebildet sind, und die vorzugsweise an der Oberseite der Kontaktmittel 11 angeordnet sind. Alternativ dazu können die Kontaktmittel 11 auch vollständig aus einem geeigneten, leitfähigen Material, zum Beispiel Metall, bestehen oder es kann eine ihrer seitlichen Flanken damit versehen sein, vorzugsweise die Flanke, die bei der oben beschriebenen Rotations-Bewegung zu der Einrichtung hin gedrückt wird.

In einer nicht dargestellten Ausführungsform sind zur Verbesserung des gegenseitigen Kontakts der Kontaktmittel 11 mit den Kontaktschienen 7 Federmechanismen vorzusehen, die z.B. die Oberseite der Kontaktmittel 11 flexibel in die Kontaktschiene 7 hereinzudrücken vermögen. Dadurch sind zum Beispiel Höhenunterschiede zwischen den Kontaktschienen 7 oder den Kontaktmittel 11 ausgleichbar.

Zum Herstellen einer optischen Wirkverbindung können die Kontaktmittel 11 anstelle leitfähiger Kontaktflächen optische Aufnehmer bzw. opto-elektronische Bauelemente aufweisen, die Licht von den Kontaktschienen 7 aufzunehmen und in elektrische Signale umzuwandeln in der Lage sind. Zum Herstellen einer induktiven Wirkverbindung können die Kontaktmittel 11 Spulen aufweisen, in die durch ein von den Kontaktschienen 7 erzeugtes Wechselfeld einen Strom induzieren kann.

30

In Figur 3 sind die elektronischen Bauelemente der Fernbedienung 5 sowie auf Seiten des Patientenlagerungstisches 1 skizziert. Die Fernbedienung 5 weist neben den Kontaktmitteln 11 ein Lade-Modul 15 auf, das der Aufnahme einer Versorgungsspannung über die Wirkverbindung dient. Mittels des Lade-Moduls 15 wird, wenn die Versorgungsspannung anliegt, ein Akkumulator-Modul 17 mit wiederaufladbaren Batterien aufgelad-

den. Das Akkumulator-Modul 17 dient dazu, das Remote-Funk-Modul 19 mit einer Versorgungsspannung zu versorgen. Aufgrund dieser Anordnung ist es möglich, die Fernbedienung 5 bei geladenem Akkumulator-Modul 17 jederzeit ortsflexibel zu verwenden, und sie außerdem automatisch immer dann zu laden, wenn sie über die Kontaktmittel 11 eine Versorgungsspannung erhält. Dadurch ist es auch möglich, die Fernbedienung 5 an jeder beliebigen technischen Einrichtung aufzuladen, die eine geeignete Halteschiene 3 und Kontaktschienen 7 aufweist.

Auf Seiten des Patientenlagerungstisches 1 ist eine Niederspannungs-Versorgung 21 vorgesehen, die mit den Kontaktschienen 7 verbunden ist, und an diese entweder ein elektrisches Potential oder ein optisches Signal oder ein Signal zur Erzeugung eines Magnet-Wechselfeldes anliegt. Weiter ist auf Seiten des Patientenlagerungstisches 1 oder gegebenenfalls weiterer technischer Einrichtungen ein Basis-Funk-Modul 23 vorgesehen, über das eine kabellose Verbindung 29 zum Remote-Funk-Modul 19 hergestellt werden kann. Das Basis-Funk-Modul 23 ist verbunden mit einer Steuerungseinrichtung 25, über die der Patientenlagerungstisch 1 oder gegebenenfalls die weitere technische Einrichtung gesteuert wird, z.B. zum Verändern der Position des Patienten oder zum Auslösen einer Röntgenaufnahme.

Fernbedienung 5 und technische Einrichtung bilden gemeinsam ein System, in dem die Fernbedienung 5 durch das Haltemittel 6 und das Kontaktmittel 11, die an die Halteschiene 3 und die Kontaktschiene 7 der technischen Einrichtung angepasst sind, an der Halteschiene 3 der technischen Einrichtung angebracht werden kann, wobei durch Anbringen der Fernbedienung 5 an der Halteschiene 6 automatisch eine optische und/oder elektrische Wirkverbindung zwischen dem Kontaktmittel 11 und der Kontaktschiene 7 hergestellt wird.

Die Übertragung einer Versorgungsspannung sowie die Übertragung von Kontroll-Signalen sind grundsätzlich unabhängig von-

einander und die entsprechenden Bauelemente müssen nicht gemeinsam an derselben technischen Einrichtung angeordnet sein. Insbesondere kann eine geeignete Spannungsversorgung an vielerlei Orten der Arbeitsumgebung oder an weiteren technischen
5 Einrichtungen vorgesehen sein, um die Fernbedienung 5 möglichst ortsflexibel einsetzen und wiederaufladen zu können.

Patentansprüche

1. Fernbedienung (5) mit einem Haltemittel (6) und einem Kontaktmittel (11), die an eine Halteschiene (3) und eine Kontaktschiene (7) einer technischen Einrichtung angepasst sind, wobei das Haltemittel (6) und das Kontaktmittel (11) derart ausgebildet sind, dass durch Anbringen der Fernbedienung (5) an der Halteschiene (6) automatisch eine optische und/oder elektrische Wirkverbindung zwischen dem Kontaktmittel (11) und der Kontaktschiene (7) hergestellt wird.
2. Fernbedienung (5) nach Anspruch 1, wobei die Wirkverbindung einen elektrisch leitfähigen Kontakt aufweist.
3. Fernbedienung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Wirkverbindung eine induktive Verbindung aufweist.
4. Fernbedienung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Wirkverbindung eine optische Verbindung aufweist.
5. Fernbedienung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die über die Wirkverbindung mit einer elektrischen Spannung versorgbar ist.
6. Fernbedienung (5) nach Anspruch 5, die ein mit dem Kontaktmittel (11) verbundenes Lade-Modul (15) und ein mit dem Lade-Modul (15) verbundenes Akkumulator-Modul (17) aufweist.
7. Technische Einrichtung mit einer Halteschiene (3) und einer Kontaktschiene (7), die an ein Haltemittel (6) und ein Kontaktmittel (11) einer Fernbedienung (5) angepasst sind, wobei die Halteschiene (3) und die Kontaktschiene (7) derart ausgebildet sind, dass durch Anbringen der Fernbedienung (5) an der Halteschiene (6) automatisch eine optische und/oder elektrische Wirkverbindung zwischen dem Kontaktmittel (11) und der Kontaktschiene (7) hergestellt wird.

8. Einrichtung nach Anspruch 7, wobei die Wirkverbindung einen elektrisch leitfähigen Kontakt aufweist.

5 9. Einrichtung nach Anspruch 7 oder 8, wobei die Wirkverbindung eine induktive Verbindung aufweist.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei die Wirkverbindung eine optische Verbindung aufweist.

10 11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, wobei durch die Wirkverbindung eine elektrische Versorgungsspannung zur Verfügung stellbar ist.

15 12. Einrichtung nach Anspruch 11, wobei die Kontaktschiene (7) mit einer Niederspannungs-Versorgung (21) verbunden ist.

13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 12, die als medizinischtechnische Einrichtung ausgebildet ist.

20 14. Einrichtung nach Anspruch 13, die als Patientenlagerungstisch (1) ausgebildet ist.

Zusammenfassung

Technische Einrichtung und zugehörige Fernbedienung

- 5 Die Erfindung betrifft eine technische Einrichtung und eine zugehörige Fernbedienung (5). Die Fernbedienung (5) weist ein Haltemittel (6) und ein Kontaktmittel (11) auf. Die techni-
- 10 sche Einrichtung weist eine Halteschiene (3) und eine Kontaktschiene (7) auf. Das Haltemittel (6), das Kontaktmittel (11), die Halteschiene (3) und die Kontaktschiene (7) sind aneinander angepasst und derart ausgebildet, dass durch An-
- 15 bringen der Fernbedienung (5) an der Halteschiene (6) automatisch eine optische und/oder elektrische Wirkverbindung zwischen dem Kontaktmittel (11) und der Kontaktschiene (7) hergestellt wird.

FIG 1

